



University of Applied Sciences

HOCHSCHULE
EMDEN•LEER

Potentielle Neuordnung des Informationsmanagements einer kleineren Fachhochschule auf der Grundlage bestehender Lösungen an deutschen Hochschulen

Einleitung

Warum Informationsmanagement?

- immer mehr Daten / potentielle Informationen
- höhere Anforderungen an IT-Struktur (z.B. mobile Geräte)
- effizientere Nutzung möglich

Struktur der Arbeit

- Grundlagen (Begriffe, Trends, Best-Practices)
- Analyse Ist-Zustand
- Vorstellung Soll-Konzept
- Überführungsplanung
- Kosten und Zeit



University of Applied Sciences

HOCHSCHULE
EMDEN•LEER

Grundlegende Aufgaben und Organisation des Informationsmanagements und Besonderheiten von Hochschulen

Alina Düßmann, Boris Heiliger,
Miriam Börger

Begriffsdefinition des Informationsmanagement

Klärung und Planung des Informationsbedarfs

- Qualität, Quantität, Dringlichkeit

Planung und Organisation der Informationsbeschaffung

- wo, wie, wann und durch wen

Informationssicherung, Nutzbarmachung und Nutzenmehrung

- Aufbereiten, Verarbeiten, Präsentieren, Dokumentieren

Begriffsdefinition Information

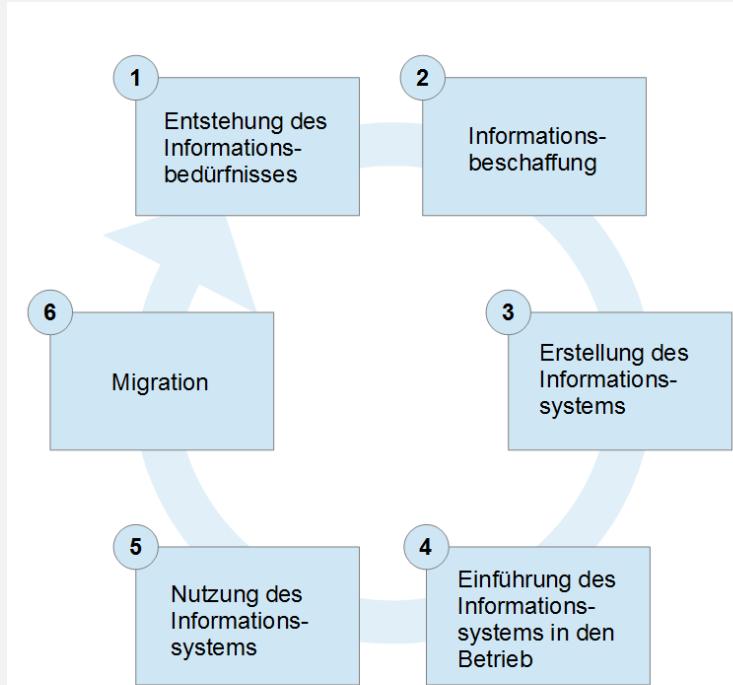
Unterscheidung zwischen Information und Wissen

- Wissen: Gesamtheit personengebundener Kenntnisse und Fähigkeiten
- Information: Zweckorientiertes Wissen

Information als Produktionsfaktor

- Information als wertschöpfender Faktor
- Immaterielle Güter

Lebenszyklus von Informationen



Informationsmanagement nach Heinrich

„Leitungshandeln (Management) im Unternehmen im Bezug auf Informationen und Kommunikation“

Umfasst alle Informations- und Kommunikationsaufgaben

- Informationsfunktion

Aufbau einer Informationsinfrastruktur

- Verteilung, Produktion & Nutzung von Informationen

Aufgaben des INM gliedern sich in drei Ebenen:

- Strategische Ebene
- Administrative Ebene
- Operative Ebene

Informationsmanagement nach Wollnik

Ebene des Informationseinsatzes

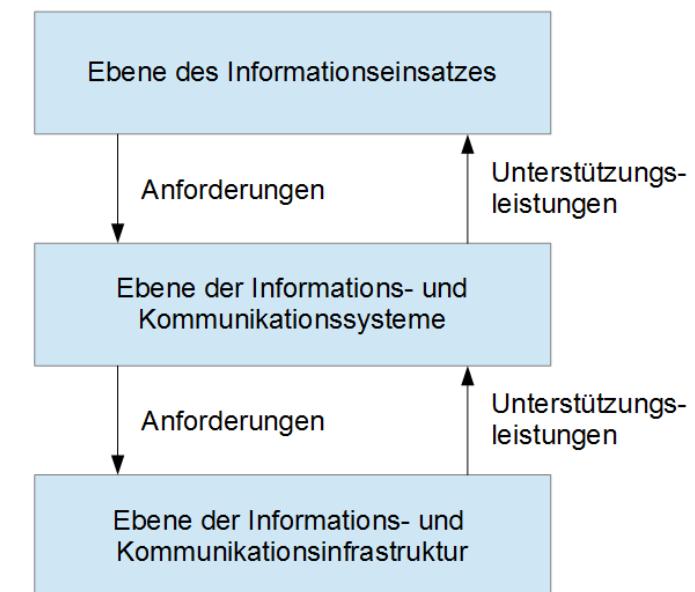
- Integration von Informationen in Produkte und Dienstleistungen

Ebene der Informations- und Kommunikationssysteme

- Festlegung, Erhaltung und Modifikation der Struktur von Informationssystemen

Ebene der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur

- Ebene der Informationstechnologie



Ziele des Informationsmanagements

Koordination der Informationslogistik

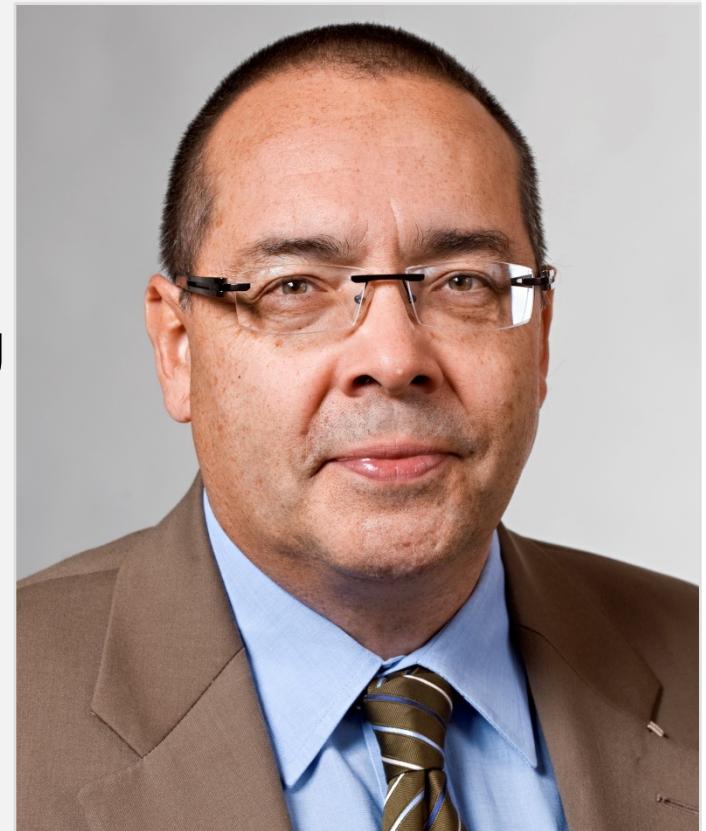
- Trennung von relevanten und unnützen Informationen
- Definition des Informationsbedarfs (objektiv & subjektiv)
- Informationsbedarf definiert Informationsnachfrage

Informationsmanagement als Unterstützung der Unternehmensziele

- INM ein Teil der Unternehmensführung
- Wirtschaftliche Steuerung der Informatik als Aufgabe
- Bereitstellung einer geeigneten Informationsinfrastruktur

Aufbau des Informationsmanagements nach Krcmar

- Helmut Krcmar
- * 1954 in Hanau
- Studium Wirtschaftswissenschaft
- Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik TU München
- fokussierte, strukturierte Darstellung der Grundzüge des INM



Aufbau des Informationsmanagements nach Krcmar

Ressource Information betriebswirtschaftlich sinnvoll einsetzen

Kernbereiche:

Management der Informationswirtschaft

Management der Informationssysteme

Management der Informations- und Kommunikationstechnik

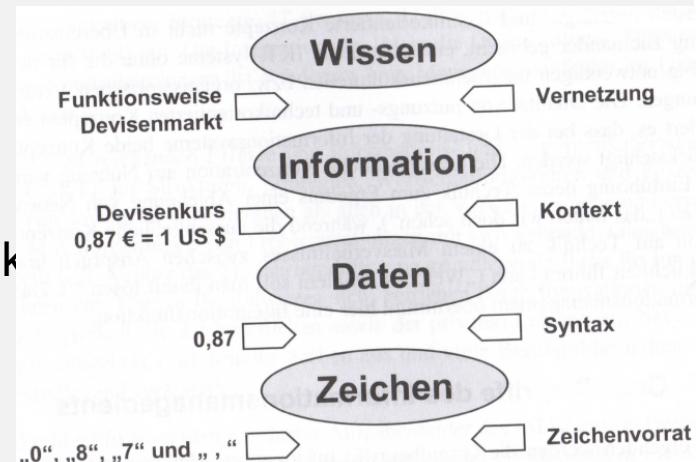
Grundbegriffe:

Information

Management

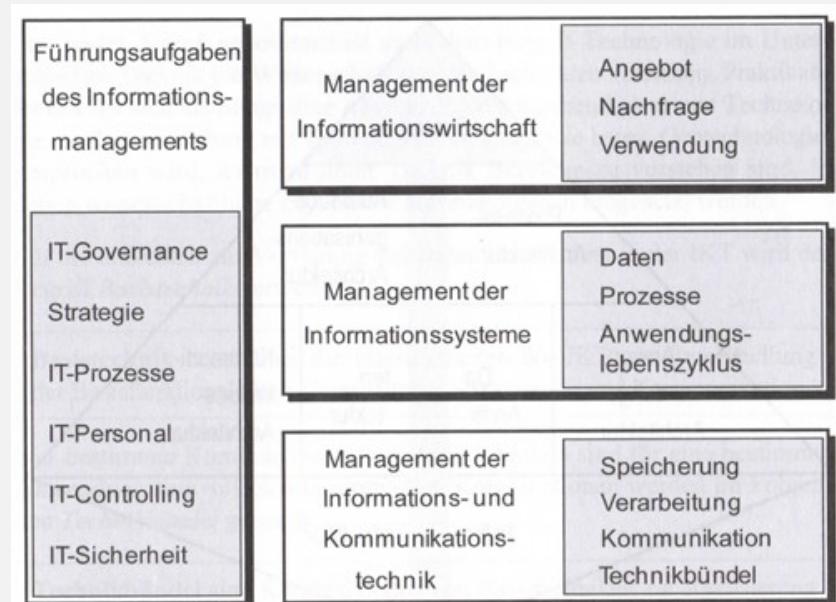
Informationssysteme

Informations- und Kommunikationstechnik



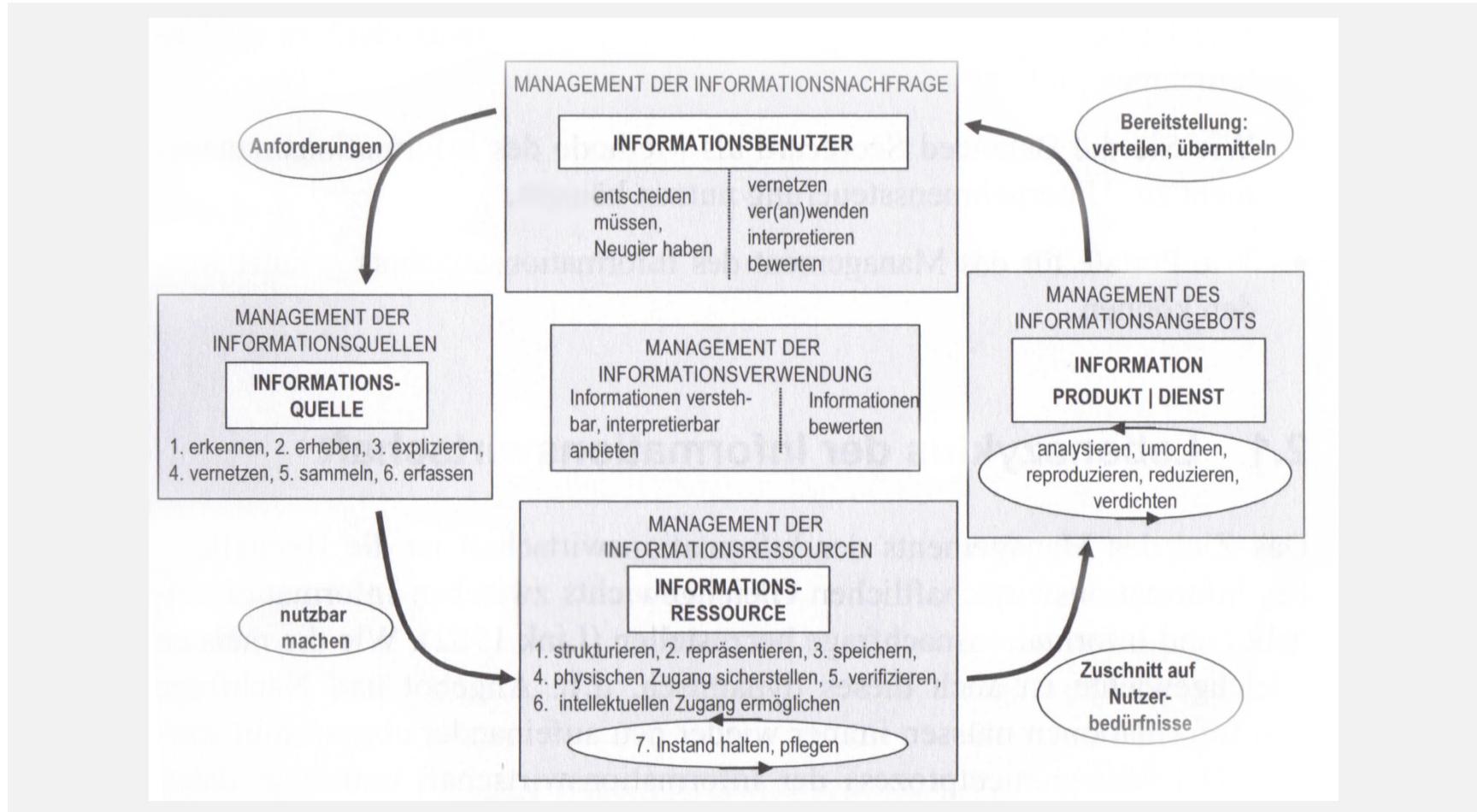
Aufbau des Informationsmanagements nach Krcmar

- Modell des INM basiert auf Krcmars Definition:
 - „Informationsmanagement ist das Management der Informationswirtschaft, der Informationssysteme, der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der übergreifenden Führungsaufgaben. Das Ziel des IM ist es, den im Hinblick auf die Unternehmensziele bestmöglichen Einsatz der Ressource Information zu gewährleisten. IM ist sowohl Management als auch Technikdisziplin und gehört zu den elementaren Bestandteilen der Unternehmensführung.“
- 3 Ebenen und ein ebenenübergreifender Aufgabenblock



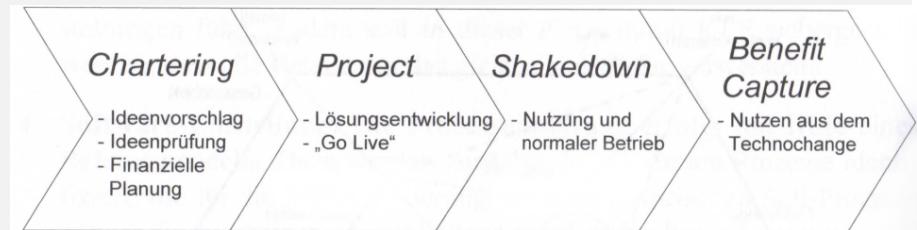
Aufbau des Informationsmanagements nach Krcmar

Informationslebenszyklus



Aufbau des Informationsmanagements nach Krcmar Software-Einführung

- Standard-Software oder Selfmade-Software
- Meilensteine:
 - Installation
 - Schulung des Personals
 - Inbetriebnahme
- Varianten:
 - Stichtagsumstellung
 - Parallelisierung
 - Teilweise Einführung
 - Versionsumstellung
- Technochange
- Softwareentwicklungsmodelle



Management der Schnittstellen zu den Informationsempfängern

- Schnittstelle = „Berührungspunkt“
- Grundlagenkenntnisse: Digital-Natives-Generation
- Qualität der Informationen
 - Selektion gegen Informationsüberflutung
 - Informationsbedarfsdeckung
- Feedback-Möglichkeit seitens der Informationsempfänger
- Dynamisches Gleichgewicht zwischen Informationsangebot und -nachfrage

Qualitätsmanagement der Informationsprozesse

Phasen des Qualitätsmanagement-Prozesses:

1. Ist-Zustand definieren
Schwachstellen erfassen
Maßnahmen bilden

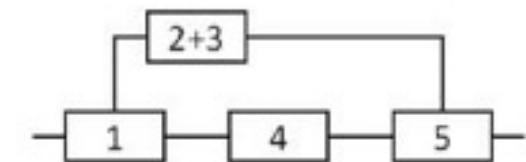
2. Durchführung und stetige Überwachung
ggfs. Gegensteuerung

3. Feedback- und Feedforward-Analyse
Gewonnene Erkenntnisse als Basis für weitere
Maßnahmen

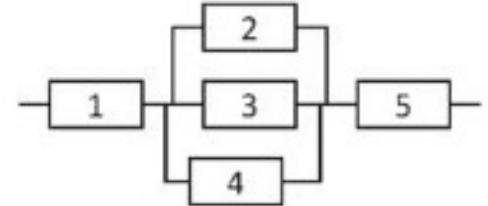
Qualitätsmanagement der Informationsprozesse

Hauptziel: Durchlaufzeiten verringern nach Bleicher

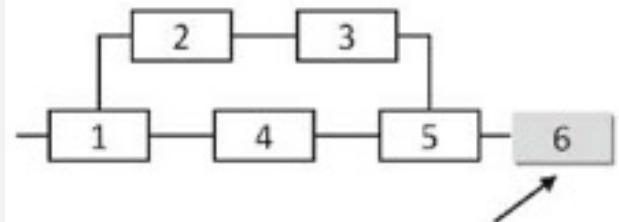
- Zusammenfassen von Aktivitäten



- Parallelisieren zur Reduktion von Abhängigkeiten



- Ergänzen zur Qualitätssicherung



Qualitätsmanagement der Informationsprozesse

Besonderheiten an Hochschulen

- Umsetzungsverantwortung liegt bei Hochschulleitung
- Fachbereiche und Präsidium unterlegen, arbeiten eigenverantwortlich
- Kombination von Vielzahl an Entscheidungsträgern
- **Schwierigkeit:**
Zentrale Gültigkeit des QM für alle Parteien

Mit etabliertem Werkzeug zum Ziel: IT Balanced Scorecard

- Eingabe → Verarbeitung → Ausgabe → Resultat
- Feedback- und Feedforward-Kommunikation

Anwendung des Informationsmanagements am Beispiel von Hochschulen

- Immatrikulations- und Prüfungsamt als interne Informationszentrale
- bei Immatrikulation: Daten ins HIS
 - minimiert Arbeitsaufwand für erneute Datenerfassung
 - Daten stets konsistent
- mittels Zugriffsrechten Dateneinsicht differenzieren
- automatisch generierte Mails bei Datenänderung
 - minimieren Abstimmungsmodalitäten
- **nach außen:** aktuelle und zentrale Infos an Studierende

Anwendung des Informationsmanagements am Beispiel von Hochschulen

Bibliotheken

- Interne EDV-Optimierung zur Messung von Bestand / Leihverhalten
- Kooperationen mit anderen Hochschulen für umfassende Ausleihe
- Externe Kommunikationsverbesserung
 - www-Online-Katalog, Newsletter

Rechnerpools

- Zentrale Reservierungen, Belegungspläne im HIS
 - verhindern Doppelbelegungen und
 - Verzögerungen bei Raumsuche



University of Applied Sciences

HOCHSCHULE
EMDEN•LEER

Trends des INM an Hochschulen

Aurelian Hermand, Oliver Seidel

Inhaltsverzeichnis

- Orientierungen
 - Serviceorientierung
 - Prozessorientierung
 - Konklusion Service- und Prozessorientierung
- Neue Medien
 - Consumeration, BYOD
 - Dokumentenverwaltung
 - Außendarstellung und Marketing

Orientierungen im Informationsmanagement

Serviceorientierung

Definition

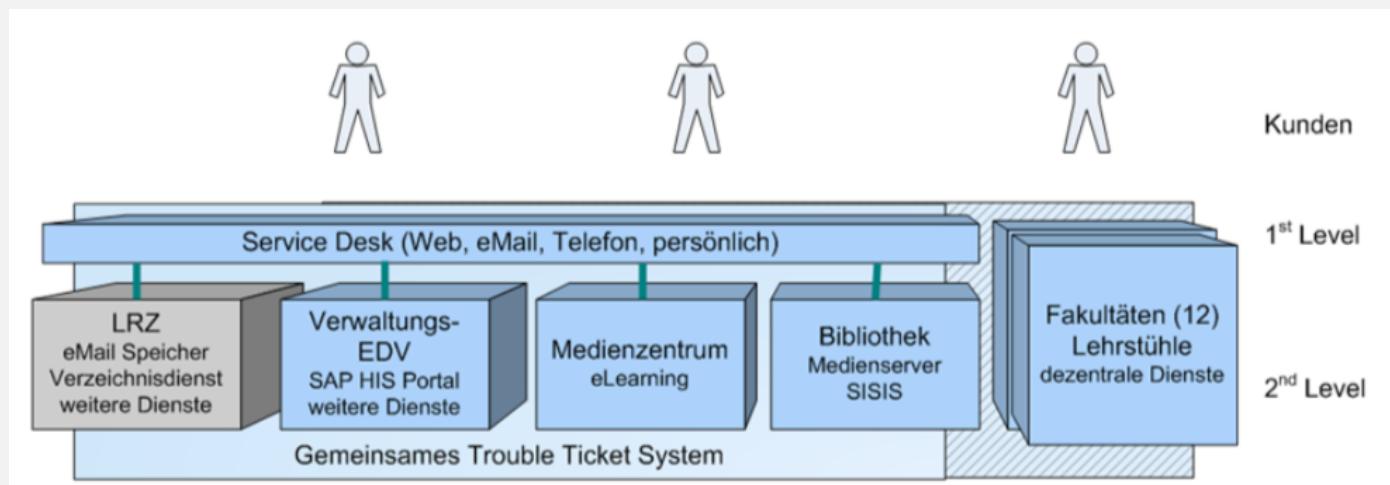
- Dienstleistung auf die Anforderung des Kunden ausrichten
- Kundenbedürfnisse erkennen und Interessen berücksichtigen
- erschwert Rollendefinition „Dienstleister“ und „Kunde“

Quelle: A. Frank, S. Hieronimus, N. Killius, V. Meyer-Guckel (2010), S. 18 und 81

Serviceorientierung

Umsetzung

- CIO
- Change Management
- Service Desk

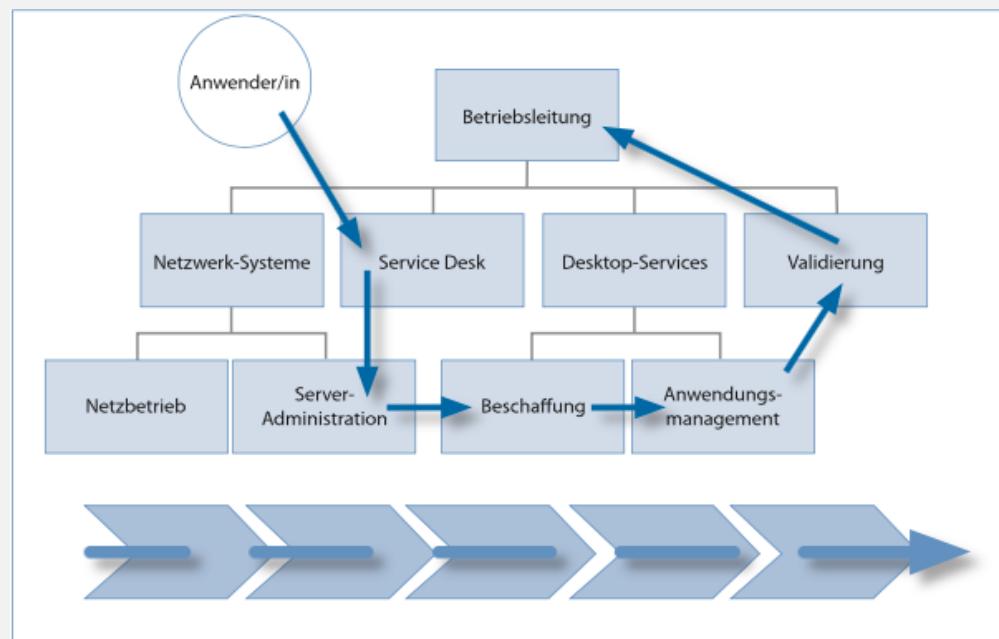


Quelle: Andreas Breiter und Arne Fischer (2011), S. 48,
Lutz J. Heinrich und Dirk Stelzer (2011), S. 499

Prozessorientierung

Definition

- Gestaltung, Ausführung und Beurteilung von Prozessen
- Prozess = Folge von Einzelfunktionen
- Aufgaben- vs. Prozessorientierung



Quelle: Prof. Dr. Martin Leitner (2008), S. 29

Prozessorientierung

Umsetzung

- kontinuierlicher Verbesserungsprozess
- Gestaltung und Anpassung der IT-Strukturen
 - Zentralisierung
 - Standardisierung
 - Outsourcing



Quelle: Abdulhadi Yasar (2015),
Dipl.-Phys. Wolfgang Körner (2013), S. 12

Konklusion Service- und Prozessorientierung

- Serviceorientierung
= Die Leistung Informationssysteme bereitzustellen
- Prozessorientierung
= Optimierung dieser Leistungen
- Schlussfolgerung:
Orientierungen bauen aufeinander auf

Quelle: Prof. Dr. Martin Leitner (2008), S. 18 und 32

Neue Medien

Consumeration, BYOD

- Netzinfrastruktur Standardisierung
 - „eduroam“
- Identitätsmanagement
 - flexible Administration
 - übergreifender Login
- E-Mail Service
 - ein zentrales System
 - heterogene Nutzung

Quelle: Harnisch, Hergen (2008), S. 4

Dokumentenverwaltung

- Clouds
 - Arten: öffentliche, private, hybride und community Clouds
 - HS Emden/Leer: Gigamove zum Austausch großer Datenmengen
 - NRW Hochschulen: „Sciebo die CampusCloud“
- Versionsverwaltung
 - Wiki zur Informationsverwaltung
 - Uni Kassel: „Alfresco“
- Zentrales Druckzentrum
 - Vereinheitlichung, Zentralisierung, Serviceorientiert
 - Beispiel: ZIV der Uni Münster

Quelle: RWTH Aachen (2015),
IT Servicezentrum Uni Kassel (2015), Zentrum für Informationsverarbeitung WWU Münster (2014)

Außendarstellung und Marketing

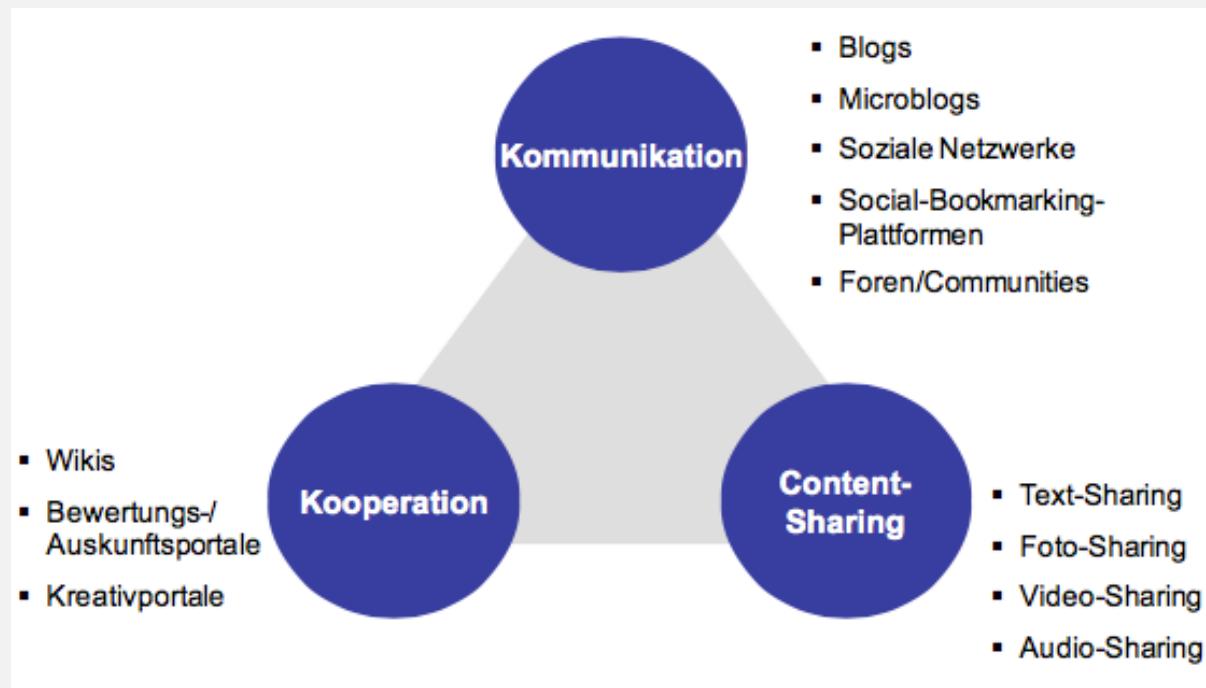
Website

- Responsivität
 - Marktstandards: Frameworks, „Mobile First“, Best-Practices, Usability
 - „Mobilegeddon“: Anpassung der Suchergebnisse
- SEM und Sichtbarkeit
 - SEM: SEO und SEA
 - Sichtbarkeitsindex als ein weiterer messbarer Indikator
 - 0,31 www.hs-emden-leer.de
 - 0,62 www.hs-coburg.de
 - 0,69 www.jade-hs.de
- Inhaltsaufbereitung
 - RSS, PDF und Newsletter

Quelle: SISTRIX GmbH (2015)

Außendarstellung und Marketing

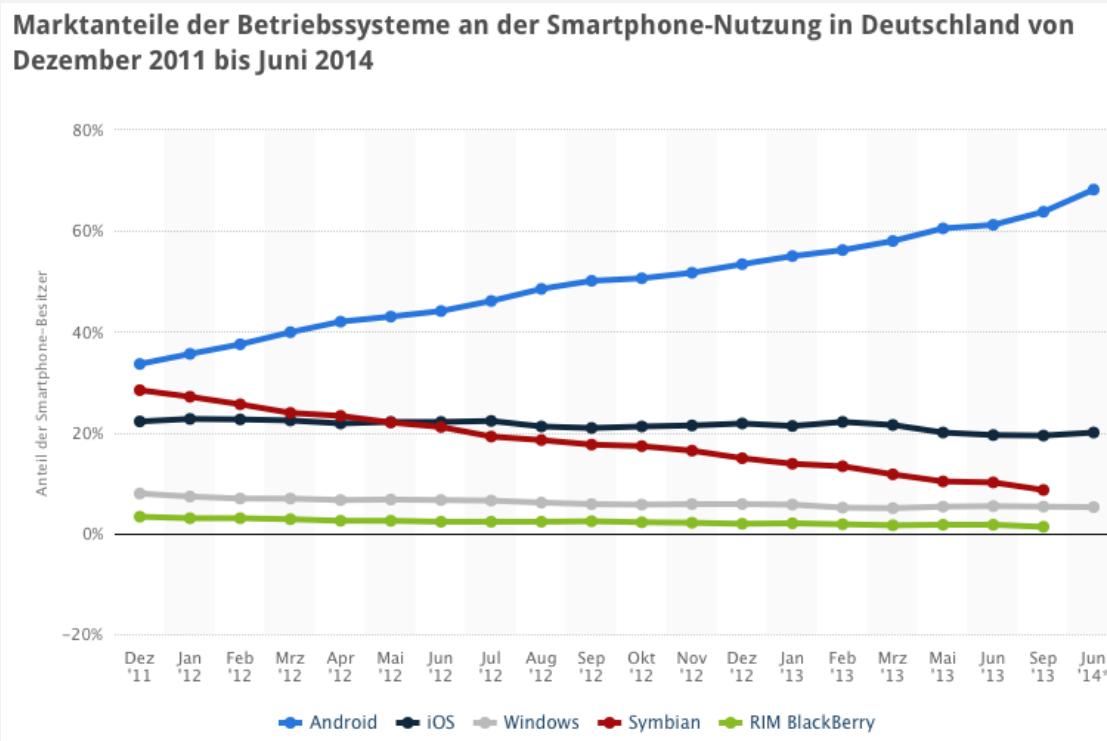
- Social Media
 - Newsletter-Kampagnen sind wichtig
 - Nutzungsklassen der Vertriebskanäle



Quelle: Lammenett, Erwin (2014), S. 31 ff.,
Kreutzer, R. T. und Rumler, A. und Wille-Baumkauff, B. (2015), S. 152 ff.

Außendarstellung und Marketing

- Apps als Informationssysteme
 - Funktionen: News, Stundenpläne, Prüfungen, Mensaspeisepläne



Quelle: Statista GmbH (2015)



Best Practice-Beispiele von Informationsmanagement an Hochschulen

Leonhard Massloch

Betrachtete Hochschulen

- Westfälische Wilhelms-Universität Münster
 - >40.000 Studierende
 - Projekt MIRO von DFG gefördert
 - (Münster Information System for Research and Organization)
- Technische Universität Dortmund
 - >32.000 Studierende
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
 - >24.000 Studierende
- Universität Ulm
 - >10.000 Studierende

Quellen: <http://www.uni-muenster.de/profil/index.shtml>, Bode 2010 (S. 47), <http://www.tu-dortmund.de/uni/Uni/Profil/index.html>, <http://www.kit.edu/kit/daten.php>, <http://www.uni-ulm.de/universitaet.html>

Integration

- Münster: IKM-Service
 - **Information-Kommunikation-Medien**
 - Universitätsverwaltung (UniV)
 - Universitäts- und Landesbibliothek Münster (ULB)
 - Zentrum für Informationsverarbeitung (ZIV)
- Dortmund: ITMC
 - **IT & Medien Centrum**
 - Hochschulrechenzentrum
 - Medienzentrum

Quellen: <http://www.uni-muenster.de/Rektorat/ikm/index.html>, <http://www.itmc.uni-dortmund.de/beritm/ueber-itmc.html>

Integration

- Karlsruhe: MICK
 - **Medien- und IV-Service-Centrum Karlsruhe**
 - Rechenzentrum
 - Universitätsbibliothek
 - Medieneinrichtungen
 - Verwaltung
- Ulm: kiz
 - **Kommunikations- und Informationszentrum**
 - Bibliothek
 - Informationstechnik
 - Medien

Quellen: https://kim.cio.kit.edu/downloads/KIM_UniKaTH061.pdf, <https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/kiz/wir-ueber-uns.html>

Standardisierung/SOA

- Münster
 - Serviceorientierte Architektur auf Basis von Web-Services
 - Standardisierung der Infrastruktur durch Virtualisierung
- Karlsruhe
 - iSOA: integrierte Serviceorientierte Architektur
 - auf Basis von Webservices
 - Ziel: Heterogene IT-Landschaft zu homogenem Ganzen zusammenfügen

Quellen: Bode 2010 (S. 51-52), <http://kim.cio.kit.edu/164.php>

Serviceorientierung/Nutzerorientierung

- Münster
 - “von Beginn an konsequente Ausrichtung der Dienstleistungen am Bedarf der Nutzer“
 - “Nutzerorientierung” erstes Ziel von Projekt MIRO
- Dortmund
 - Umfangreicher Dienstleistungskatalog
 - Service Level Agreement
 - Service Desk als zentrale Anlaufstelle
 - ITMC-Beirat wurde eingerichtet “Um die Nutzerorientierung zu gewährleisten“
- Karlsruhe
 - Service Level Agreement

Quellen: Bode 2010 (S. 51-52), <http://www.itmc.uni-dortmund.de>, <http://kim.cio.kit.edu/516.php>

CIO-Konzept

- Münster
 - CIO-Funktion: IV-Lenkungsausschuss
 - direkt dem Rektorat zugeordnet
 - IKM-Lenkungsausschuss
- Dortmund
 - CIO: Leiter des ITMC
 - ITMC-Beirat
- Karlsruhe
 - CIO: Vorsitzender des AIV
(Ausschuss für Informationsversorgung und Verarbeitung)

Quellen: Bode 2010 (S. 59-60), <http://www.itmc.uni-dortmund.de/beritmc/ueber-itmc/beirat-des-itmc.html>, <http://www.kit.edu/cio/index.php>



University of Applied Sciences

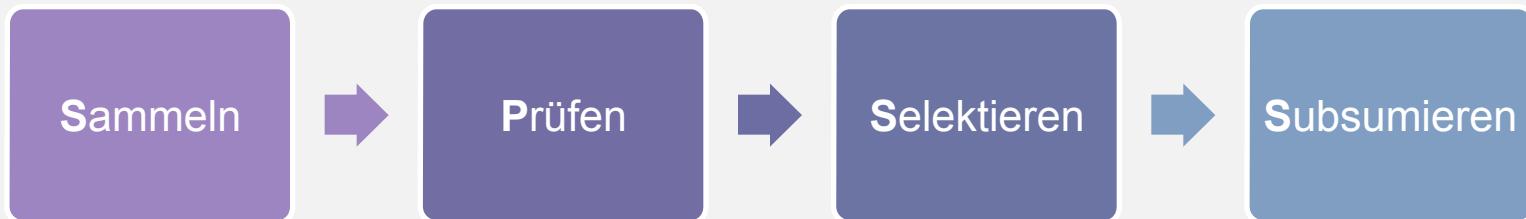
HOCHSCHULE
EMDEN•LEER

Ist-Situation der Hochschule Emden/Leer hinsichtlich wichtiger Dimensionen

Marc Enders, Tina Koppermann

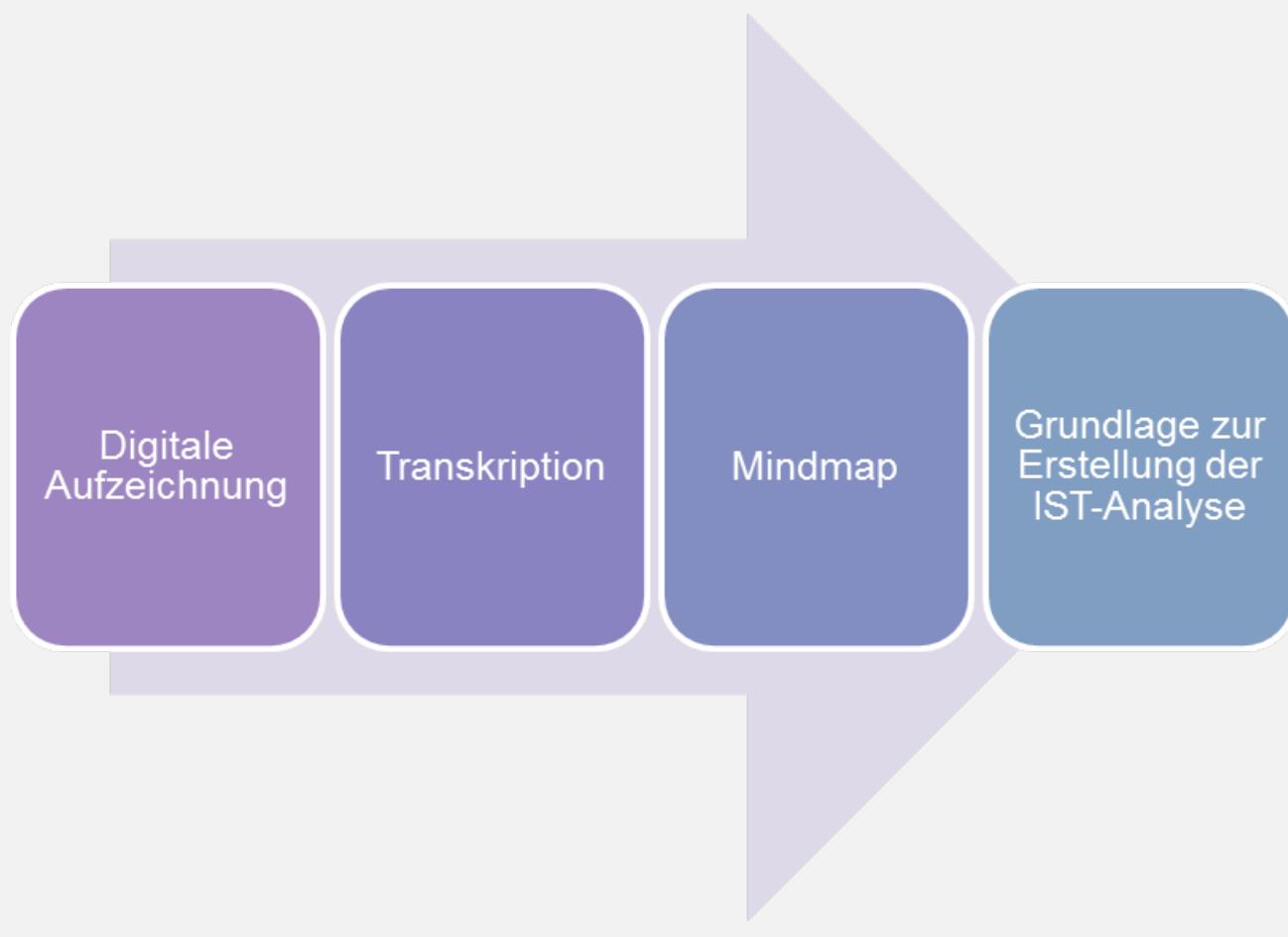
Experteninterview

- Qualitative Datenerhebung durch **SPSS-Prinzip** nach Helfferich



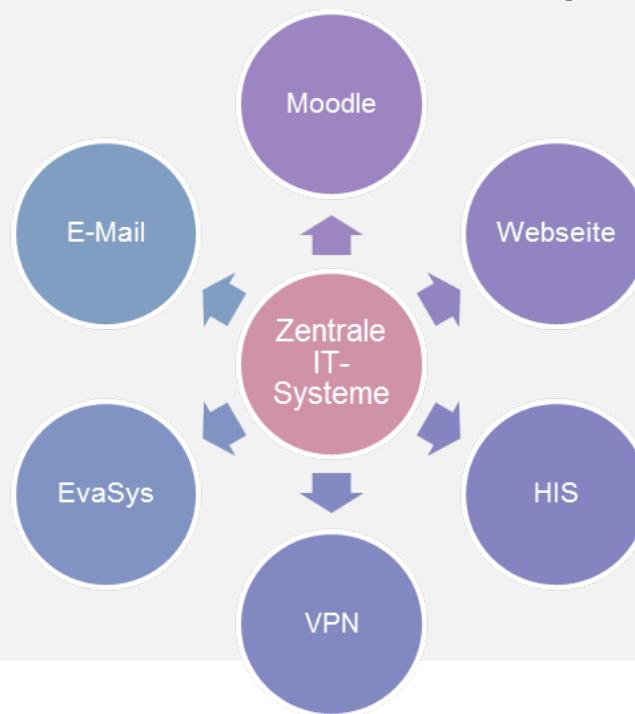
- Durchführung Experteninterview mit Herrn Günter Müller (Leiter HRZ Emden/Leer)

Vom Experteninterview zur IST-Analyse



Zuständigkeiten an der Hochschule Emden/Leer

- Zentralisierung vieler Bereiche
- Dezentralisierung durch Kooperationsverbund
- Einsatz von Arbeitsgruppen (ZDF, WEB, Moodle)
- Sonderlösungen nur für spezielle Anwendungen



Repräsentation von Informationen

- Instanz zur internen und externen Kommunikation
- Feste CD-Reglung durch Präsidialbüro (Marketing)
- Studentengewinnung
- Handling von Bewerberdaten

Kooperationssituation

- regionaler Bezug
 - Jade-Hochschulverbund
 - LBS (Lokales Bibliothekssystem Ostfriesland/Wilhelmshaven)
 - Universität Vechta
 - gemeinsames Promotionskolleg
 - Hochschule Osnabrück
 - wird ausgebaut

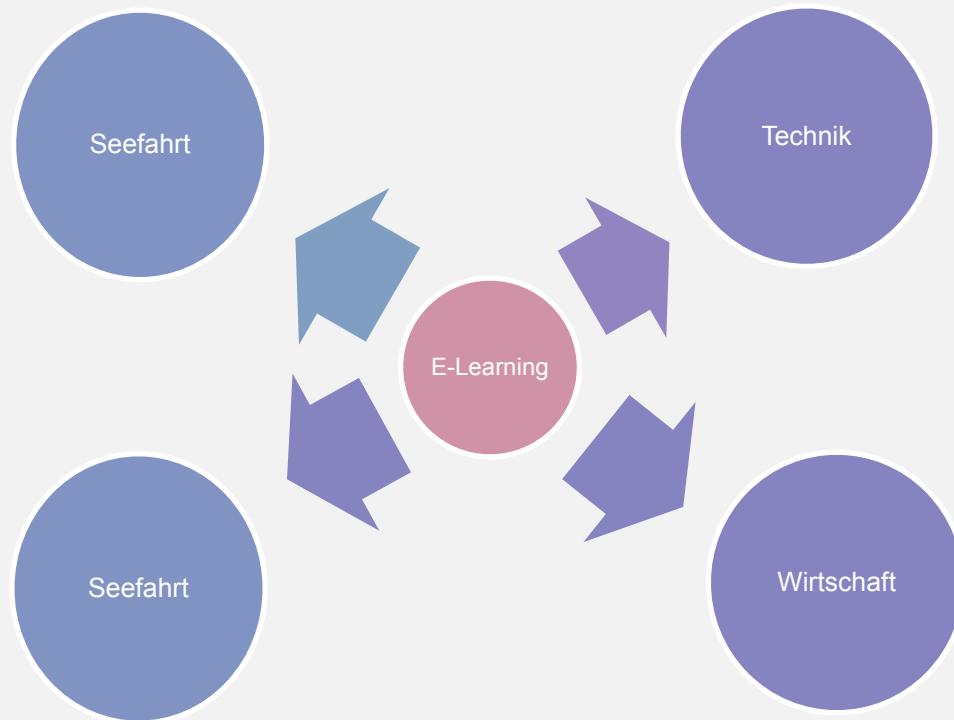


Kooperationssituation

- interner Bezug
 - RZ-Leiter Mitglied in Arbeitskreis LANIT/HRZ
 - Austausch über IT-Infrastrukturthemen
 - ZKI (Zentren für Kommunikationsverarbeitung in Lehre und Forschung e.V.)
 - Meinungs- und Erfahrungsaustausch zw. ZKI-Rechenzentren
 - DFN-Verein (Deutsches Forschungsnetz)
 - DFN-Dienste
 - DFNRoaming/eduroam
 - GigaMove
 - DFNVC

Wissensmanagement

- in den Fachbereichen



Wissensmanagement

- Ressourcen

Adobe Connect

Moodle

Datenlaufwerke

Videochats

Mailconnect

Laufwerk Y

Lernvideos

Laufwerk Z

Vorlesungsskripte

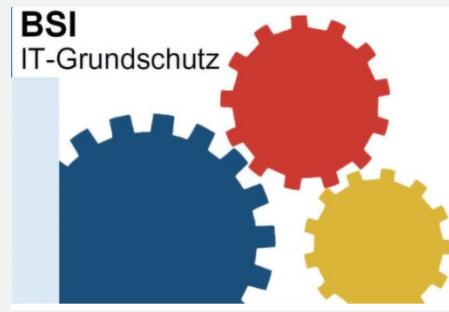
Verzeichnis Lehrende
aus Leer

Forum

Kalender

Sicherheitsaspekte

- Sicherheitsrichtlinien (BSI IT-Grundsatz)
- ITIL
- ISO/IEC 207001



Gewichtung und Bewertung

- Zentrale IT-Systeme
- Durch Kooperationsverbund verstärkt
- Arbeitsgruppen zu wichtigen Gebieten
- Organisatorische Struktur für INM nicht vorhanden (CIO, Dach Organisationen)
- Kein zentrales Portal (z.B. Campusportal)



University of Applied Sciences

HOCHSCHULE
EMDEN•LEER

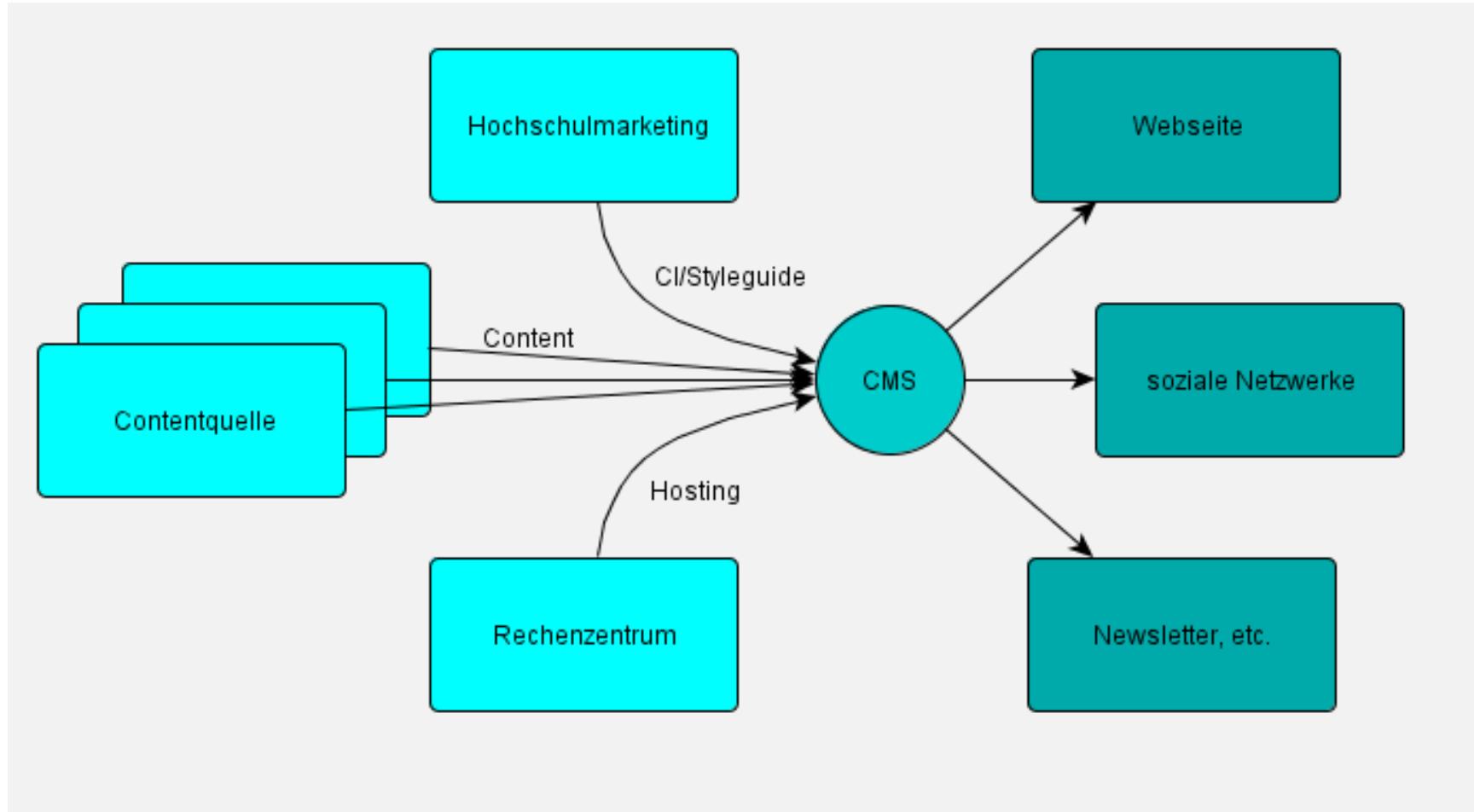
Mögliche Soll-Situation

Andreas Ebliing, Julia Lübke, Hannes Sprafke

Marketing

- Extern
 - Webseite
 - Soziale Netzwerke
 - Verteilte Contenterzeugung
- Intern
 - Fokussierter Support
 - Schulung
 - Integration

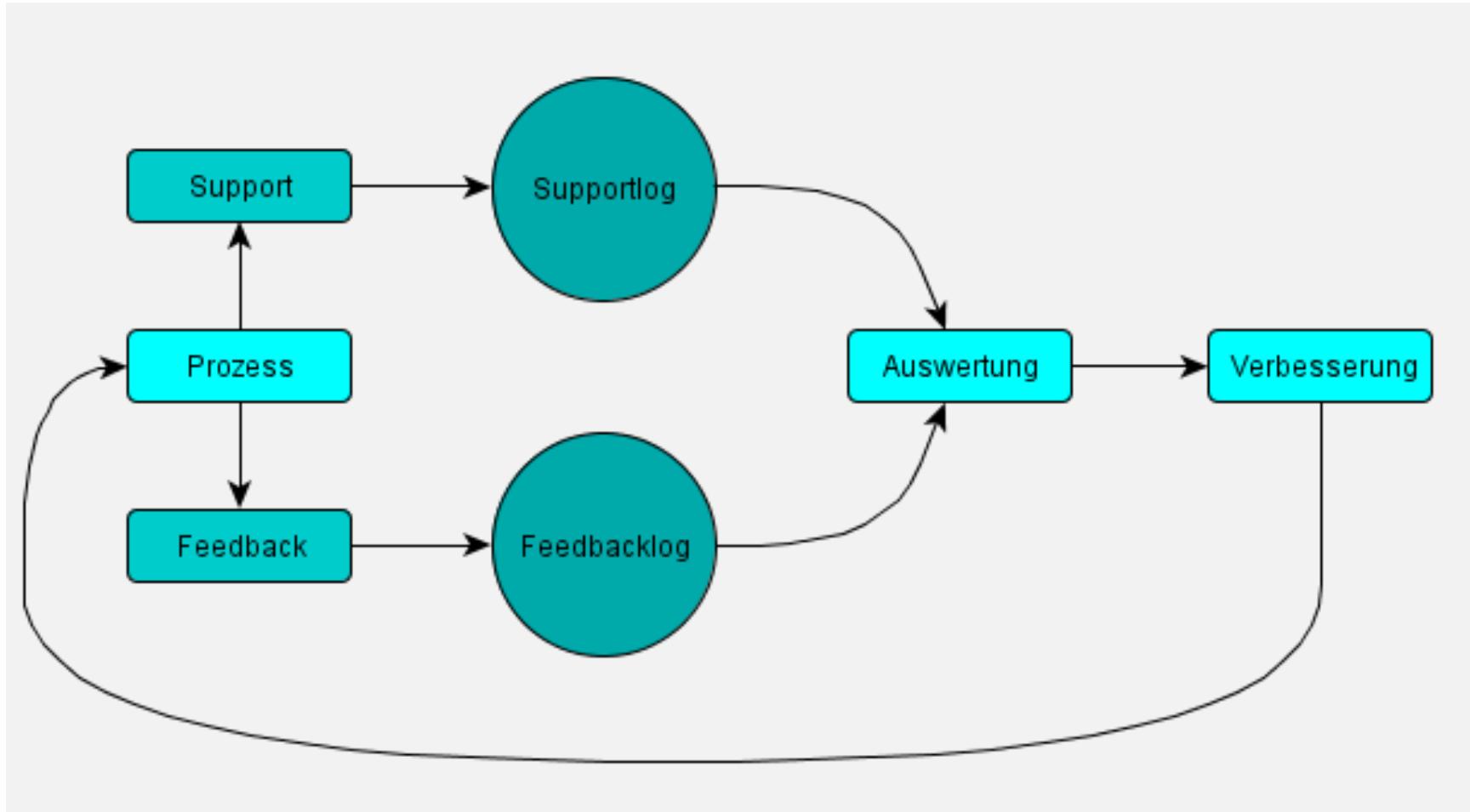
Verteilte Contenterzeugung



Support & Fortentwicklung

- Support
 - Zentrale Dokumentation
 - Knowledge Base
- Fortentwicklung
 - Feedback
 - Innovationseingabe
 - Erfahrungsbetriebene Fortentwicklung

Erfahrungsgetriebene Fortentwicklung



Hard- und Software – Kernanforderungen

- Flexibel
- Lösungsorientiert
- Virtualisiert
- Integrierbar
- Webbasiert
- Barrierefrei

Hard- und Software – Basissysteme

- Identity Management
 - Zentral, global, integrierbar
- Geschäftsprozesse mit activiti
 - Vorab abstrakte Modellierung
 - Anschließend Business Process Modell Notation
 - Stückweises Ersetzen manueller Schritte durch Automatismen
- Content Management mit Alfresco
 - Zentral, verschiedene Schnittstellen, Metadaten

Hard- und Software - Spezialsysteme

- Lernplattform mit moodle
 - Nutzung ECMS, AD
- Publikation mit Open Journal System
 - Unterstützung des gesamten Publikationsworkflow
 - Dennoch Integration in activiti
- Evaluation mit EvaSys
- Campus Portal als Individuallösung
 - Zentraler Startpunkt
 - Aktuelle personalisierte Informationen im Überblick
- Integrierte Gesamtsuche als Individuallösung

Analyse des Ist-Zustandes

- Zentrales Informationsmanagement
 - Informationsaustausch durch verschiedene Dienste und Möglichkeiten
- Keine Verwaltung der Informationen
 - Verschiedene Bereiche
 - Verschiedene Prozesse
 - Verschiedene Systeme

→ Hochschulrechenzentrum übernimmt

 - Aufgaben der Informationsverwaltung
 - Planung von Informationen

Betrachtung des zu erwartenden Soll-Zustandes

- Verschiedene Faktoren durch verschiedene Bedürfnisse
 - Unterschiedliche Hochschulen = unterschiedlicher Umgang
 - Jedoch viele Bereiche gleich
 - Fachbereiche, Bibliotheken, Ausschüsse, Präsidium, Rechenzentren
- Gemeinsames Ziel
- Optimierung der Verarbeitung von Informationen

Tendenz des Informationsmanager an der Hochschule Emden

- CIO Empfehlungen der KfR
- Personenmodell vs. CIO Gremium
- Personenmodell:
 - $\geq 50\%$ für CIO Aufgaben
 - Neue Stelle
 - Personalaufwand, Kosten- und Zeitaufwand,
- CIO Gremium
 - Vorhandene Hochschulmitglieder einbinden
 - Aufteilung des Arbeitsaufwandes

Fazit

- Keine einzelne Lösung für alle Hochschulen
 - Abwägung des zu erzielenden Ergebnisses
 - Abwägung von Ressourcen und Kosten
 - Empfehlung eines CIO Gremiums
 - Arbeitsgruppe aus verschiedenen Bereichen
 - Geteilter Arbeitsaufwand
- Mischform aus kollektivem und strategischem CIO



University of Applied Sciences

HOCHSCHULE
EMDEN•LEER

Konzept zur Erreichung der Soll-Situation

Marco Beckmann, Christian Halfmann

Positionsbestimmung

- Abgleich Ist-Situation mit Soll-Situation
 - Prioritäten definieren
- Umsetzungsplanung:
- Change Management
 - Migrationskonzepte
- Beispiele:
- Responsive Website mit TYPO3
 - Alfresco (Dokumentenmanagement)

Change Management

- Neuordnung → Wandel und Veränderung
- Betroffene → Zweifel und Ängste → Widerstände
- Change Management:
Umsetzung von Veränderungen unter Berücksichtigung
des Faktors Mensch
- 3 Phasen der Veränderung nach Kurt Lewin:

1. Auftauen

2. Verändern

3. Einfrieren

Change Management

- Individuum
 - Beschreibt jeden Einzelnen
 - Ohne Mitarbeit der Betroffenen kein Wandel möglich
- Unternehmensstruktur
 - Aufbau und Abläufe, Strategien und Ressourcen
- Unternehmenskultur
 - Über lange Zeit gewachsene Strukturen (Einstellung, Werte)
- Kommunikation
 - Transparenz und Orientierung
 - Achtung: Möglichkeit der Fehlinterpretation
- Partizipation
 - Motivation
 - Identifikation mit Veränderungen
- Unterstützung
 - Sicherheit im Umgang mit neuen Technologien

Change Management: Besonderheit Hochschule

- Betroffene:
 - Professoren
 - Wissenschaftliche Mitarbeiter
 - Mitarbeiter der Verwaltung
 - Studierende
 - Einrichtungen:
 - Fakultäten
 - Fachbereiche
 - Institute
- Autonome Entscheidungen → Unabhängig und selbstorganisiert

Changeplan

- Veränderungen im IT Bereich
 - Deterministische Sichtweise
 - Sozio-technische Sichtweise
- Change Management Tools:

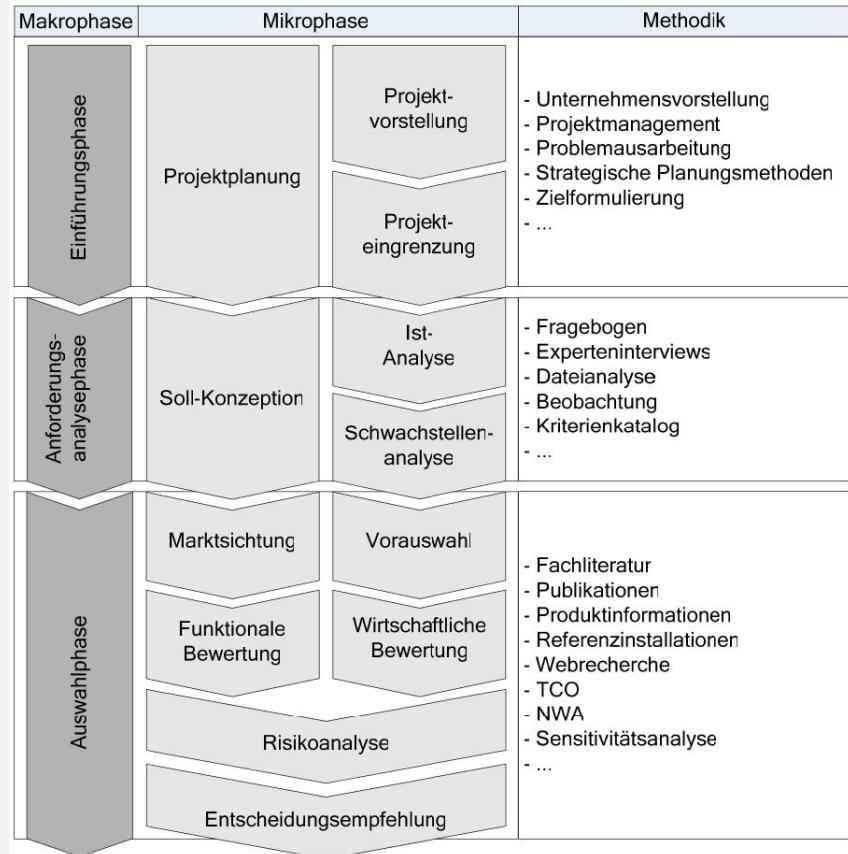
Veränderungsprozesse steuern	Information und Kommunikation	Partizipation	Konsolidierung nach dem Go Live
<i>Definition einer Projektstruktur</i>	<i>Kommunikationspläne</i>	<i>Feedback zur Optimierung der Veränderungs-</i>	<i>Support</i>
Controlling durch Statusberichte	Informationsveranstaltungen	Training / Coaching	

Changeplan: Responsive Website und Alfresco

- Responsive Website:
 - Technische Veränderungen
 - Erstellung responsive Design
 - TYPO3 Update
 - Keine Veränderung von Inhalt und Funktion
- kein umfangreiches Change Management nötig
- Alfresco:
 - Grundlegend neues System
 - Technische Veränderungen
 - Veränderungen für Nutzer
 - Change Management:
 - Kommunikationsplan
 - Informationsveranstaltung
 - Ggf. Zielloptimierung nach Feedback
 - Weiterbildung
 - Support

Kriterien für eine erfolgreiche Migration

- Komplexe Phasen
 - Strategisch
 - Rechtlich
 - Wirtschaftlich
 - Organisatorisch
 - Systembetrieb
 - Sicherheit



Migrationsstrategien

- Big Bang Approach (Cold Turkey Strategy)
- Database First / Last Approach
- Composite Database Approach
- Chicken-Little Strategy
- Butterfly Methodology

Migrationsbeispiel

Responsive Website mit TYPO3

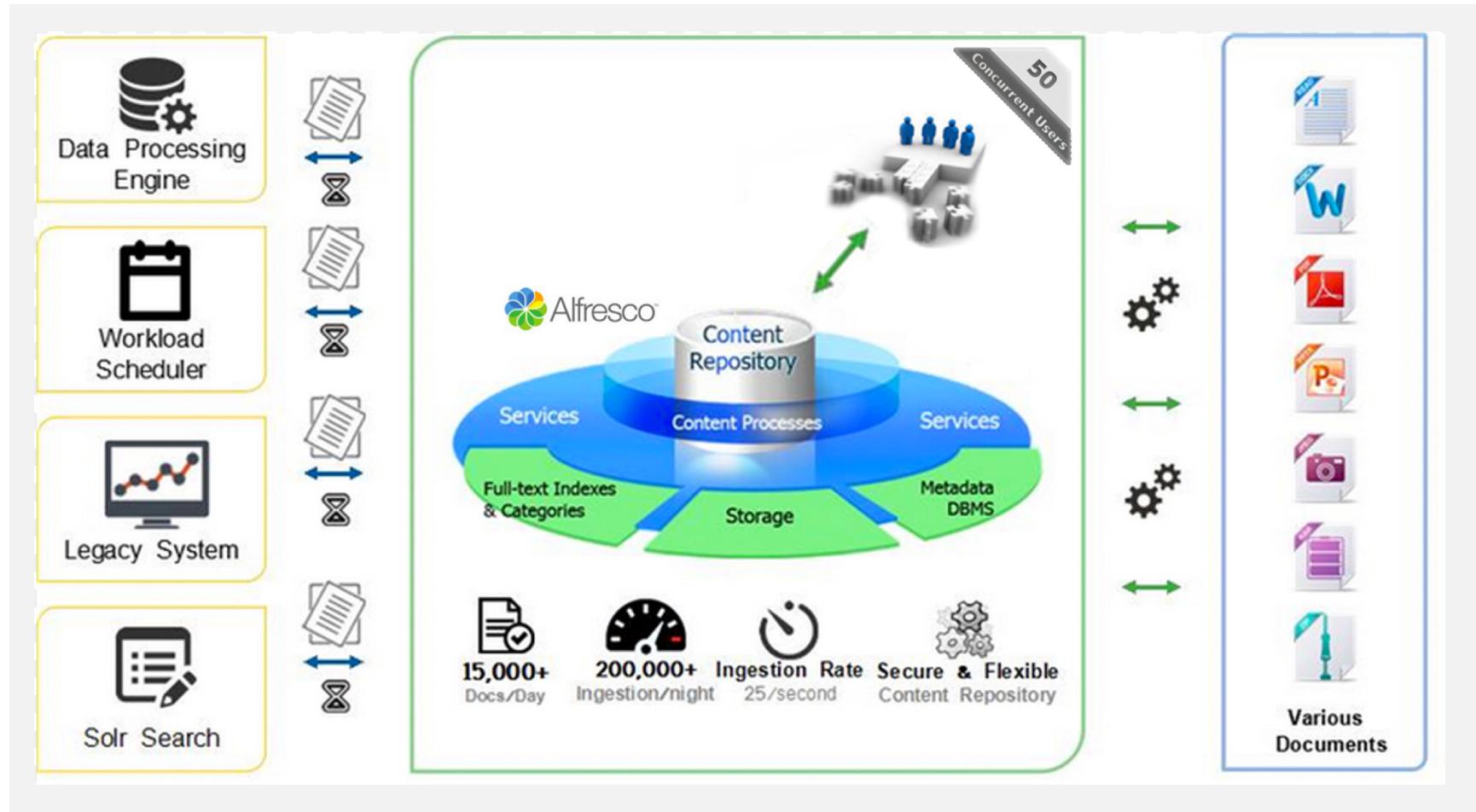
- Ist-Zustand
 - Version 4.5 LTS
 - Nicht Responsive
 - Nicht Barrierefrei
 - Single-Sign-On
- Soll-Zustand
 - Lange Support-Zeit
 - Responsive Design
 - Übernahme Extensions
 - Barrierefrei
 - SEO
 - Single-Sign-On

Migrationsbeispiel

Responsive Website mit TYPO3

- Hardwareanforderungen
- Entwicklungssystem
- Migration
 - TYPO3-Kern
 - Extensions
 - Layout / Responsive
 - TypoScript Erweiterung
 - Menü
 - Templates
 - Eigene Extensions
- Produktivsetzung

Migrationsbeispiel Dokumenten-Management-System Alfresco



Migrationsbeispiel

Dokumenten-Management-System Alfresco

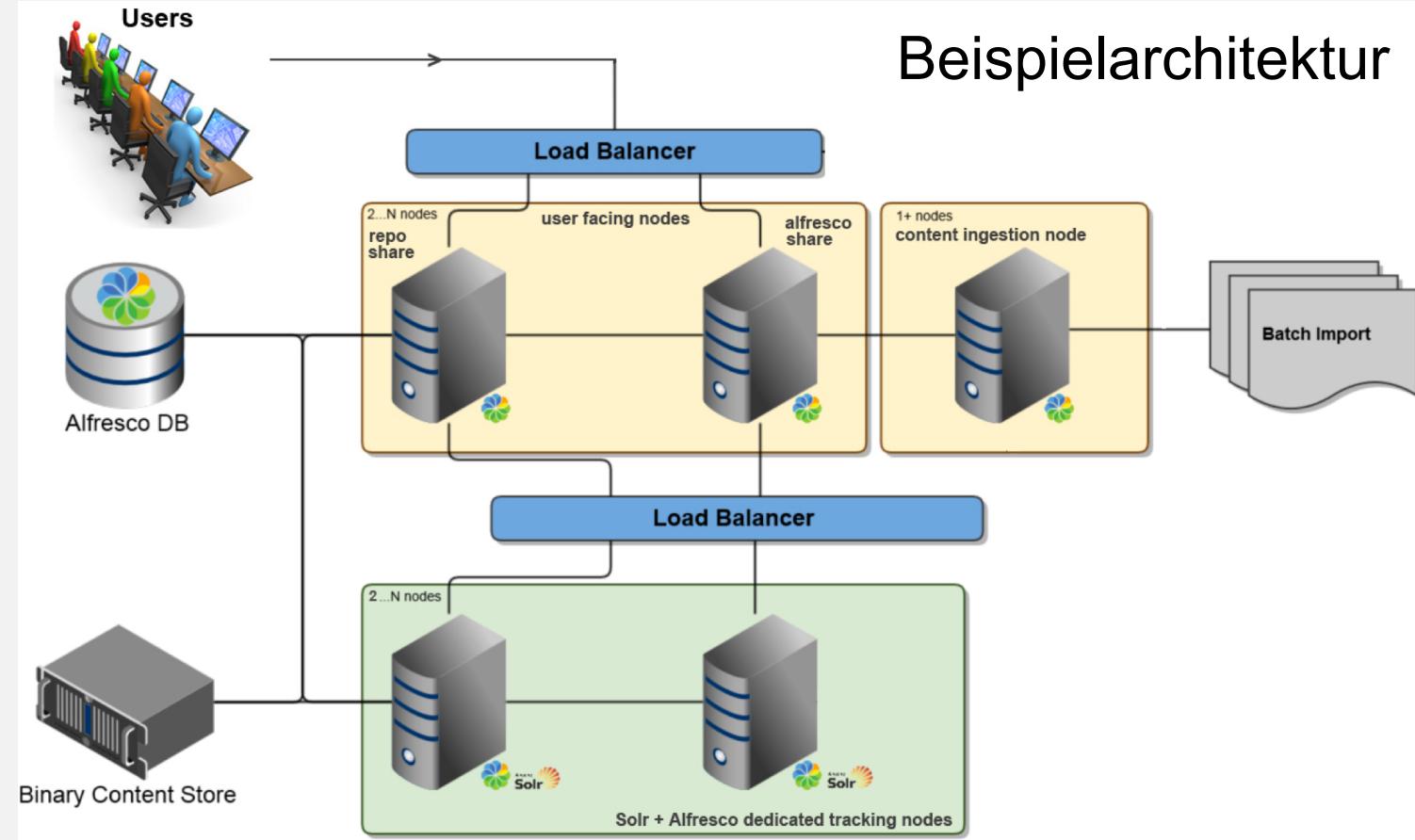
- Ist-Zustand
 - Austauschlaufwerke
 - Webseiten
 - Eigene Software
 - EvaSys
 - Gigamove
 - Labor-Systeme
- Soll-Zustand
 - Migration aller Dokumente
 - Versionsmanagement
 - Schneller Zugriff
 - Ortsunabhängigkeit
 - Alle Dokumenttypen
 - Keine Client-Installation

Migrationsbeispiel Dokumenten-Management-System Alfresco

- Migrationsplan
 - Hochverfügbarkeit
 - Backup- und Restore-Konzepte
 - Community oder Enterprise Edition
- Hardwareanforderungen
 - Nach Anwendungsfall
 - Anzahl gleichzeitiger Zugriffe
 - Speicherort
 - HA-Betrieb (Cluster)
 - Einsatz Load-Balancing
 - Dedizierte Transformation Server
 - Caching

Migrationsbeispiel Dokumenten-Management-System Alfresco

Beispielarchitektur



Migrationsbeispiel Dokumenten-Management-System Alfresco

- Entwicklungssystem
 - Nach HW-Anforderungen
 - Implementierung Alfresco
 - Schnittstellen
- Migration
 - Butterfly Methodology
 - Überführung Altsysteme
- Produktivsetzung
 - Nach Abnahme Entwicklungssystem
 - Datenmigration



University of Applied Sciences

HOCHSCHULE
EMDEN•LEER

Kosten & Zeit

Benedikt Buchner, Sebastian Hanna,
Klaus Landsdorf

Kostenarten in der IT

IT-Kostenarten nach Krcmar

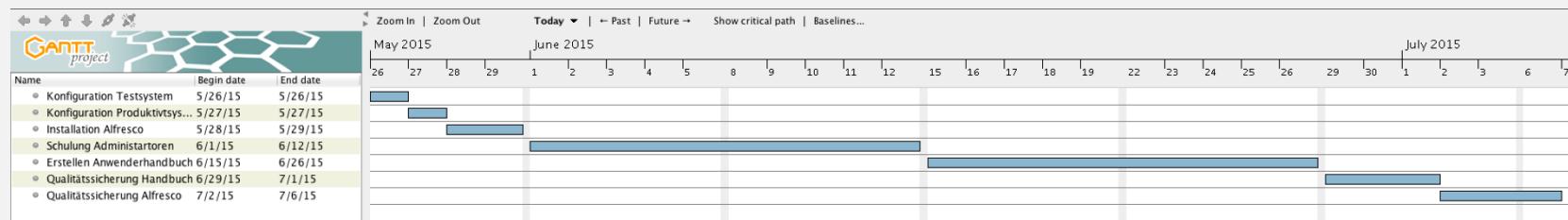
- Rechenzentrumsleiter
 - Netzwerk aus leitenden Personen der Hochschule
 - Zentrum der personellen IT-Komponenten
- Primärkategorien
 - Hard- und Software
 - operativer Betrieb
 - Verwaltung

Kostenschätzung: Total Cost of Ownership

- Vollständige Erfassung aller Kosten
 - Direkt und Indirekt
 - Anschaffung und Laufend
- Großteil der Kosten sind laufende Kosten
- Je komplexer das Objekt, desto höher der Anteil der laufenden Kosten

Zeitschätzung: Gantt

- Darstellung einer Aktivität durch Balken
- Länge des Balkens = Dauer der Aktivität
- Vorteil: Übersichtlichkeit, Start/Ende der Aktivität auf einen Blick
- Nachteil: Abhängigkeiten nicht abbildbar

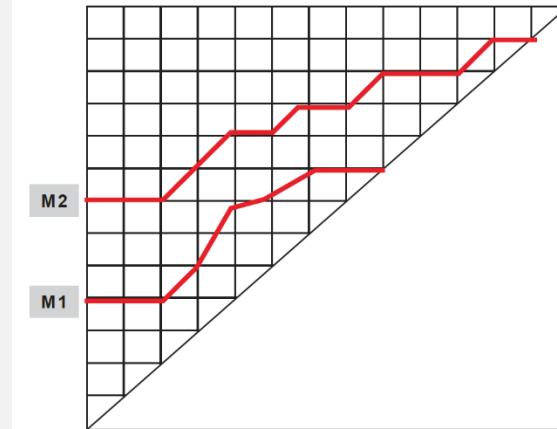
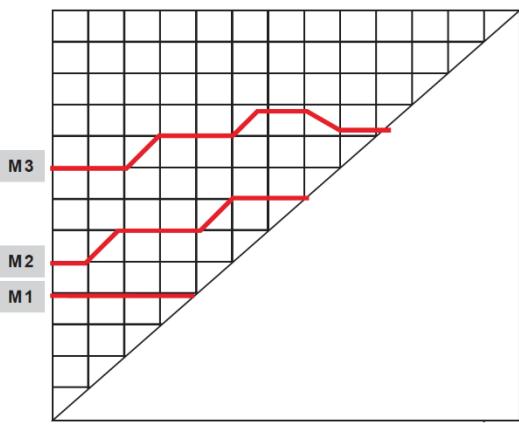
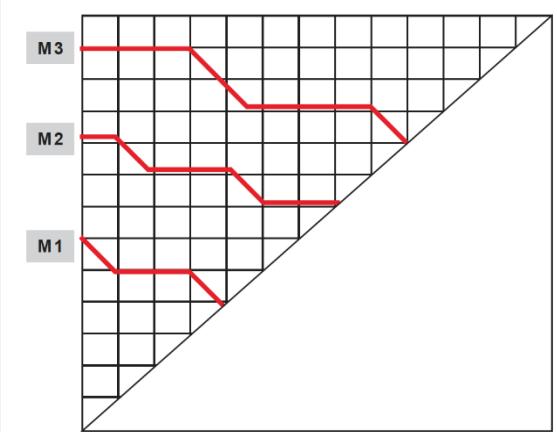
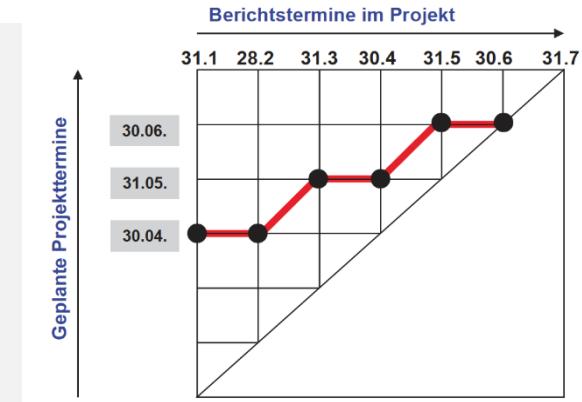


Quellen: Projektmanagement mit System 5. Auflage; Georg Kraus, Reinhold Westermann; Springer Gabler 2014

Buchner

Zeitschätzung: MTA

- Überwachung eines Teilprojekts
- Überblick zukünftiger Termine
- Stabilität der Terminprognosen



Quellen: Andreas Gadatsch, Elmar Mayer, 2014, Masterkurs IT-Controlling , 5. aktualisierte Auflage

Buchner

Beispiel: Alfresco

- Anwendung der TCO-Methode
- Kostenermittlung durch Expertenbefragung
- Personalkosten nach DFG
- nur direkte Kosten berücksichtigt:
 - Hardware Anwender und Betreuer
 - Software Alfresco und Help Desk
 - Prozessmanagement und Wartung
 - Schulung der Administratoren und Mitarbeiter
 - Anwenderhandbuch und Support

Beispiel Alfresco

Kostenart	TCO 1. Jahr	TCO 2. Jahr	TCO 3. Jahr	TCO 4. Jahr	TCO gesamte Dauer
Hardware IT-Abteilung	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	8.000,00
Hardware Anwender	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	25.000,00
Software IT-Abteilung	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	7.000,00
Software Anwender	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	30.000,00
Datenbankmanagement	2.361,33	2576	2.576,00	2.576,00	10.089,33
Help Desk	13.135,50	13.135,50	13.135,50	13.135,50	52.542,00
Prozessmanagement	9.016,00	9.016,00	9.016,00	9.016,00	36.064,00
Schulung Endanwender	3.882,27	0,00	0,00	0,00	3.882,27
Schulung IT-Abteilung	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	10.000,00
Support	6.440,00	6.440,00	6.440,00	6.440,00	25.760,00
Total	54.835,10	51.167,50	51.167,50	51.167,50	208.337,60

Quellen: Stephan Voigt, CTO Masterpaymen AG

Hanna

Beispiel Relaunch Internetauftritt

- Aufwandsermittlung durch Expertenbefragung
- Regionale Preisgefälle, deshalb Kalkulation in „Manntagen“
- Konzept, Design, etc. extern
- Technische Realisierung HS-intern

Aufgabe	Manntage
Workshop	5
Konzept	10
Präsentation Konzept	2
User Experience	5
Design	15
Präsentation Design	2
Endpräsentation	3
technische Umsetzung	2
Anpassung Content	5
Qualitätssicherung	3
Deployment	1
Puffer	5
Gesamt	48 - 53

Quellen: Achim Gosse (digitalnoise GmbH), Stefan Becker (freischaffender Webentwickler)

Hanna

Beispiel: Facebook Page-Tab

- Integration zusätzlicher Inhalte via API
- Inhalte werden auf beliebigem Server gehostet
- Ansteuerung über zusätzliche Menüpunkte
- Ein „Page-Tab“ pro Fachbereich
- Informationen über Fachbereich
- Nur statische Inhalte

Beispiel: Facebook Page-Tab

- Berechnung in Manntagen
- Ermittlung von Zeitbedarf durch Expertenbefragung
- CD Manual bereits vorhanden
- Keine kritische Anwendung
- Daher: Interne Entwicklung durch studentische Hilfskraft, Praxisprojekt o.ä.
- Berechnung für alle FB

Aufgabe	Manntage
Konzept	1
Design	10
Präsentation	1
Realisierung	8
Integration	1
Abnahme/QS	1
Summe	22

MIRO – Erreichtes in Münster

Münster Information System for Research and Organization

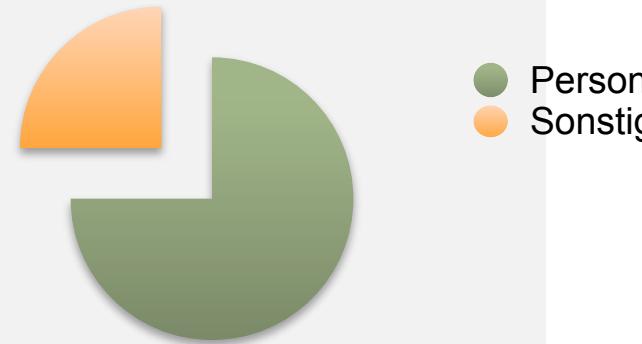
- Erreichtes
 - Flexible IT-Architektur – SOA/SOI/Identitätsmanagement (MORITZ)
 - Digitales Publizieren
 - Enterprise Content Management (ECM) (Alfresco, SAN, Oracle Cluster)
 - Mobile Dienste (Alfresco)
 - Portalinfrastruktur (Apache Webserver, JBoss Portal, Oracle Cluster)
- Aufwand
 - 16 wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen - 8 davon DFG gefördert
 - über einen Zeitraum von sechs Jahren

Kostenaufteilung – MIRO

Kostenaufteilung Annahme MIRO	Betrag in €
Gesamtvolumen über 5 Jahre (bekannt)	1.300.000
Personalkosten IT ca. 75* %	975.000
Kosten pro Projektmitarbeiter (16)	56.875 ca. 5.080/Monat
Sonstige Kosten (unbekannt)	325.000 ca. 65.000/Jahr

- minimalster Wert der Kosten durch DFG-Förderung
- * die Anzahl ist rein fiktiv angenommen und nicht bestätigt

Kostenaufteilung



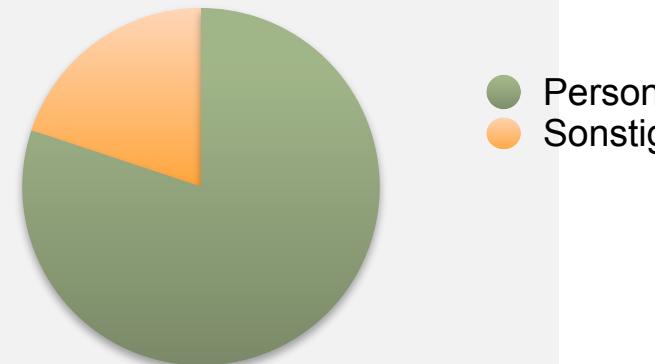
Quellen: Kerres 2005 (S. 151-152); Schülein, Murnleitner 2009

Landsdorf

Kostenaufteilung – Emden nach MIRO (12%)

Mögliche
Investition

Kostenaufteilung Annahme KIM	Betrag in €
Gesamtvolumen über 5 Jahre (bekannt)	169.000
Personalkosten IT ca. 75* %	126.750
Kosten pro Projektmitarbeiter (2*)	63.375 ca. 5.281/Monat
Sonstige Kosten	42.000 ca. 8.450/Jahr



- minimalster Wert der Kosten durch Zahlenabgleich der Investitionen/Student MIRO
- * die Anzahl ist rein fiktiv angenommen und nicht bestätigt

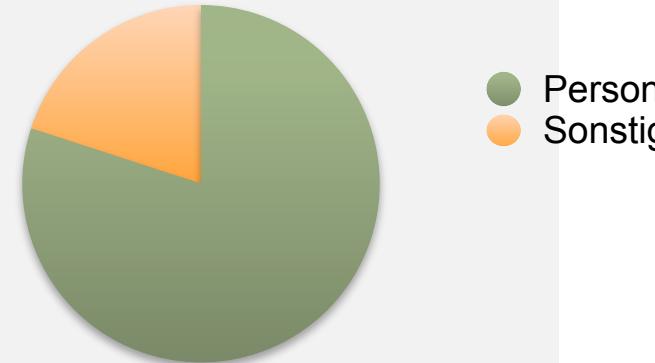
Quellen: Kerres 2005 (S. 151-152); Schülein, Murnleitner 2009

Landsdorf

Kostenaufteilung – Emden nach KIM (20%)

Mögliche Investitionen

Kostenaufteilung Annahme KIM	Betrag in €
Gesamtvolumen über 5 Jahre (bekannt)	780.000
Personalkosten IT ca. 75* %	585.000
Kosten pro Projektmitarbeiter (10*)	58.500 ca. 4.875/Monat
Sonstige Kosten (unbekannt)	195.000 ca. 39.000/Jahr



- minimalster Wert der Kosten durch Zahlenabgleich der Investitionen/Student KIM
- * die Anzahl ist rein fiktiv angenommen und nicht bestätigt

Quellen: Juling Best Practice Workshop 2008; Schülein, Murnleitner 2009

Landsdorf



University of Applied Sciences

Zusammenfassung

Warum Informationsmanagement?

- Information ist Ressource
- effizientere Nutzung notwendig
- Einführung an anderen Hochschulen erfolgreich

Was heisst das für die HS Emden/Leer?

- aktueller Zustand verbesserungswürdig
- Konzentration auf Aspekte
 - Single Sign On
 - Redesign Webseite
 - Dokumentenmanagement mit Alfresco
- Kosten Alfresco: ca. 210.000 EUR über vier Jahre
- Kosten Webseite / Facebook: schwankend